

المزيد من المعلومات:

- igem.org
- MIT opencourseware: Introduction to Biological Engineering Design
- Edx: Principles of Synthetic Biology

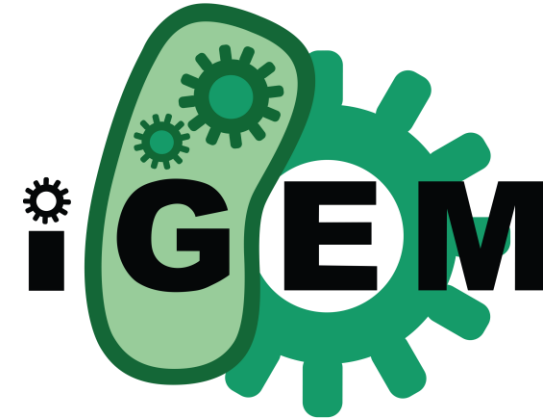


NYUAD iGEM 2016



iGEM 101

By Team Ain Shams Egypt &
Team NYUAD



تطبيقات علم الأحياء التخليقية:

يمكن استخدام علم الأحياء التخليقية لتطوير حلول للكثير من المشكلات التي تواجهنا في الشرق الأوسط. تتنوع التطبيقات بين تلوث الهواء والزراعة والتطبيقات التشخيصية والعلاجية للأمراض المختلفة.

أمثلة:

يعتبر تلوث الأطعمة ببكتيريا الإشيريشيا القولونية المنتجة لسموم الشيجا مشكلة كبيرة في الكثير من الدول النامية. حتى الآن، لا توجد وسيلة للكشف عن وجود سموم الشيجا خارج المعمل. ولهذا السبب عمل فريق أبو ظبي على تصنيع جهاز يمكن المطاعم و باعة الطعام الجائلين من الكشف على وجود مثل هذه السموم في الأطعمة لتحديد مدي سلامتها.

يهدف مشروع فريق مصر إلى تطوير دواء علاجي لسرطان الكبد، وهي مشكلة صحية ذات انتشار عالي في الشرق الأوسط. تتيح مبادئ علم الأحياء التخليقية للفريق أن يصمم دائرة حيوية حساسة تعمل فقط في نسيج سرطان الكبد متجنبة في ذلك الأنسجة السليمة.

ما هي iGEM ؟

تهدف مؤسسة iGEM إلى دعم تقدم علم الأحياء التخليقية ونشره. كما تشجع علي التعاون بين المهتمين بهذا المجال و خلق رابطة تجمعهم.

ما هي مسابقة iGEM ؟

تعتبر مسابقة iGEM حدث فريد يجمع فرق عديدة من طلبة المدارس الثانوية والجامعات للعمل علي مشاريع مختلفة مستخدمين علم الأحياء التخليقية. كل عام، تعمل مئات الفرق من جميع أنحاء العالم لشهور عديدة لتطوير مشاريع ذات تأثير إيجابي في مجتمعاتهم مستخدمين في ذلك علم الأحياء التخليقية

علم الأحياء التخليقية:

- هو مزيج بين الأحياء والهندسة
- يقوم على تصميم وتجميع أجزاء حيوية لبناء وحدات ونظم جديدة
- هو مجال علمي جديد وناشئ.
- يهدف لإعادة تصميم الكائنات الحية لأغراض الصناعة والبحث العلمي
- يركز على معرفة تسلسل الحمض النووي وتصنيعه لخلق كائنات حية تقوم بوظيفة محددة